

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

JPA11-096118

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11096118 A**(43) Date of publication of application: **09.04.99**

(51) Int. Cl.

G06F 15/00
B41J 29/38
G06F 3/12
G06F 13/00

(21) Application number: **09252943**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **18.09.97**(72) Inventor: **YOKOYAMA TETSUYA**

(54) NETWORK DEVICE AND DATA PROCESSING METHOD THEREOF, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM STORING PROGRAM

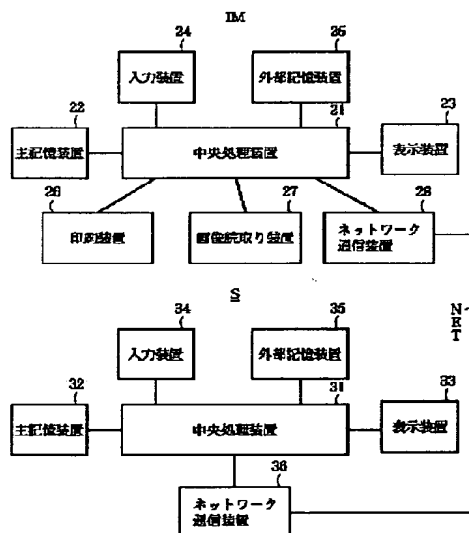
server device side, so the memory resources of the image processor are saved and an increase or decrease in the number of image processors can flexibly be coped with.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently manage image process requests from respective users and charging information by obtaining the confirmation result of prescribed user information requested to be inquired from a server device to judge it, and determining whether or not a prescribed image processor is allowed to be used according to the judged result.

SOLUTION: An input device 24 inputs prescribed user authentication information. A network communication device 28 transfers the prescribed user information inputted from the input device 24 to the server device to request authentication. A central processor 21 obtains the authentication result of the prescribed user information requested by the network communication device 28 to be inquired from the server device and judges it. According to the judged result, it is determined whether or not the prescribed image processor is allowed to be used. Here, even if a user makes a request for image processing through an arbitrary image processor, the authentication process of the user information is centralized and manages on the



Best Available Copy

JPA11-096118

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-96118

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月9日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I		
G06F 15/00	330	G06F 15/00	330	B
B41J 29/38		B41J 29/38		Z
G06F 3/12		G06F 3/12		A
13/00	357	13/00	357	Z

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全15頁)

(21) 出願番号 特願平9-252943

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月18日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 横山 哲也

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

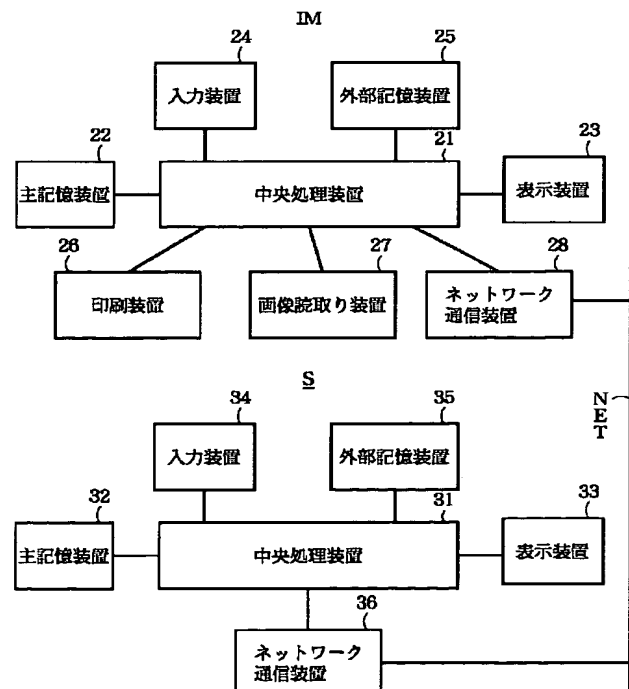
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 ネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上の画像処理装置を使用する各ユーザの認証処理と課金処理とを一元管理して、各ユーザからの画像処理要求と課金情報とを効率よく管理することである。

【解決手段】 サーバ装置Sの中央処理装置31が各画像処理装置の中央処理装置21から転送されるユーザ情報と外部記憶装置35に登録されている認証情報とを照合して認証し、該認証結果を各画像処理装置が取得判定して画像処理の実行を制御する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、
所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、
前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送手段と、
前記第 1 の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、

前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段と、を各画像処理装置に備えることを特徴とするネットワーク装置。

【請求項 2】 前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送手段を各画像処理装置に備えることを特徴とする請求項 1 記載のネットワーク装置。

【請求項 3】 各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、
各画像処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、
前記認証手段による認証結果を要求される画像処理装置に通知する通知手段と、
前記各画像処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段と、
を前記サーバ装置に備えることを特徴とする請求項 1 記載のネットワーク装置。

【請求項 4】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、
所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、
前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送手段と、

前記第 1 の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、
前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段と、を各データ処理装置に備えることを特徴とするネットワーク装置。

【請求項 5】 前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送手段を各画像処理装置に備えることを特徴とする請求項 4 記載のネットワーク装置。

【請求項 6】 各画像処理装置を使用するユーザを認証

する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、
各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、
前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段と、
前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段と、
を前記サーバ装置に備えることを特徴とする請求項 4 記載のネットワーク装置。

【請求項 7】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、
所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、
前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、
前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、
前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を備えることを特徴とするネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項 8】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程を備えることを特徴とする請求項 7 記載のネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項 9】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、
所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、
前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、
前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、
前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を備えることを特徴とするネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項 10】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程を備えることを特徴とする請求項 9 記載のネットワーク装置のデータ処理方法。

【請求項 11】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能

なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 1 2】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程を含むことを特徴とする請求項 1 1 記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 1 3】 所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程と、を含むことを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 1 4】 前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程を含むことを特徴とする請求項 1 3 記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介してデータ処理装置が複数の画像処理装置と通信して画像入出力処理を実行する際に、その使用に伴って認証処理および課金処理が可能なネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、画像入力装置と画像出力装置を備

えるネットワーク機器等をネットワークを介してデータ処理装置から要求に基づいて入出力するネットワーク装置において、そのネットワーク機器（プリンタ、スキャナ等）の使用毎に課金して画像処理使用料を管理する場合には、ユーザの認証情報を照合したり、課金収支データを画像出力装置内のメモリ上で管理されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように従来のネットワーク装置で課金を伴うデータを出力する際のユーザの認証情報は出力機器内で管理されているので、例えば出力機器が複数あった場合にこの機器毎にユーザの認証情報を照合処理しなければならなかった。

【0004】また、ユーザの使用状況に応じた課金情報が各出力機器内で管理されている場合には、ユーザはそれぞれの機器毎の課金情報しか得られず、ユーザが使用している機器全体としての課金情報を容易に把握できないために作業効率が低下する等の問題点があった。

【0005】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明の目的は、ネットワークを介して複数の画像処理装置とサーバ装置とが通信可能なあるいはネットワークを介して複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とサーバ装置とが通信可能なネットワーク装置において、各画像処理装置あるいは各データ処理装置からの画像処理要求時に入力されるユーザ情報と登録されている認証情報とを照合して認識し、該認識結果を各データ処理装置または各画像処理装置が取得判定して画像処理の実行を制御したり、あるいは該画像処理実行に伴う画像処理実行結果をサーバ装置に転送して各ユーザ毎の課金情報を更新管理することにより、ネットワーク上の画像処理装置を使用する各ユーザの認証処理と課金処理とを一元管理して、各ユーザからの画像処理要求と課金情報とを効率よく管理できるネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第 1 の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送手段と、前記第 1 の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを各画像処理装置に備えるものである。

【0007】本発明に係る第 2 の発明は、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送す

る第 2 の転送手段を各画像処理装置に備えるものである。

【 0 0 0 8 】本発明に係る第 3 の発明は、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各画像処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求される画像処理装置に通知する通知手段と、前記各画像処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるものである。

【 0 0 0 9 】本発明に係る第 4 の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送手段と、前記第 1 の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを各データ処理装置に備えるものである。

【 0 0 1 0 】本発明に係る第 5 の発明は、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送手段を各画像処理装置に備えるものである。

【 0 0 1 1 】本発明に係る第 6 の発明は、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段と、前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるものである。

【 0 0 1 2 】本発明に係る第 7 の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるものである。

【 0 0 1 3 】本発明に係る第 8 の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程を備えるものである。

【 0 0 1 4 】本発明に係る第 9 の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるものである。

【 0 0 1 5 】本発明に係る第 1 0 の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程を備えるものである。

【 0 0 1 6 】本発明に係る第 1 1 の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【 0 0 1 7 】本発明に係る第 1 2 の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【 0 0 1 8 】本発明に係る第 1 3 の発明は、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程と、前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを含むコンピ

ュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0019】本発明に係る第14の発明は、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

〔発明の詳細な説明〕

【0020】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介してデータ処理装置が複数の画像処理装置と通信して画像入出力処理を実行する際に、その使用に伴って認証処理および課金処理が可能なネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0021】

【発明の実施の形態】

〔第1実施形態〕図面を参照しながら、本発明の実施形態を詳細に説明する。

【0022】図1は、本発明の第1実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの一例を示すブロック図であり、ネットワーク装置IMと課金処理を行うサーバ装置SとがネットワークNETを介して通信可能に構成されている場合に対応する。

【0023】ネットワーク装置IMにおいて、21は中央処理装置で、RAM等で構成される主記憶装置22に外部記憶装置25からロードされる制御プログラムに基づいてシステム全体を総括的に制御する。

【0024】23は表示装置で、入力装置24から入力された情報や外部記憶装置25から読み出されるファイル、データ、システム状態等を表示する。26は印刷装置で、編集された種々の図形、画像、文字等を記録媒体に印刷する。27は画像読取り装置で、原稿画像を読み取り中央処理装置21に出力する。

【0025】28はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークNETを介して各データ処理装置あるいは他の印刷装置等と通信処理する。

【0026】なお、中央処理装置21は、主記憶装置22、表示装置23、入力装置24、外部記憶装置25、印刷装置26、画像読取り装置27及びネットワーク通信装置28を制御し、また四則演算を行っている。主記憶装置22は、このデータ処理装置が情報処理を行う上で必要な情報を記憶し、必要に応じて取り出すことができる。表示装置23は図形や文字等の処理した結果を表示するものでCRTや液晶、タッチパネル等があり、入力装置24は中央処理装置21への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダー、タッチパネル等がある。外部記憶装置25は各種情報を記憶するので磁気記憶装置（ハードディスク）や光磁気装置（M

〇）等がある。印刷装置26は、図形や文字等の処理した結果を印刷するものである。画像読取り装置27は、紙の原稿を電子情報に変換するものである。

【0027】本実施形態では複数枚の原稿を自動的に読み込むためのオートフィーダが画像読取り装置27に付属している。ネットワーク通信装置28は、コンピュータネットワークと本ハードウェアを接続するものである。

【0028】サーバ装置Sにおいて、31は中央処理装置で、外部記憶装置35に記憶された制御プログラムを主記憶装置32にロードして各部を総括的に制御している。33は表示装置で、図形や文字等の処理した結果を表示するものでCRTや液晶、タッチパネル等で構成される。34は入力装置で、中央処理装置31への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダー、タッチパネル等で構成される。

【0029】36はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークNETを介して各データ処理装置あるいは他の印刷装置等と通信処理する。なお、サーバ装置Sの外部記憶装置35にはユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースを備えている。

【0030】図2は、図1に示した構成を備えるサーバ装置と複数のネットワーク装置とから構成されるデータ処理システムの一例を説明する図であり、例えばネットワークNETを介して複数のデータ処理装置としての画像処理装置41、42とサーバ装置43とが通信可能で、かつ、サーバ装置43が画像処理装置41、42の課金情報を管理する場合に対応する。なお、サーバ装置43、画像処理装置41、42は、それぞれ図1に示した構成を備えるものとする。

【0031】図3は、図1に示した外部記憶装置35に記憶されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【0032】図4は、図1に示した表示装置23に表示される複写設定画面の一例を示す図である。

【0033】以下、本実施形態の特徴的構成について図1、図2等を参照して説明する。

【0034】上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークNET）を介してサーバ装置43と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置41、42とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段（入力装置24）と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置43に転送して認証依頼する第1の転送手段（ネットワーク通信装置28）と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置43から取得して判定する判定手段（中央処理装置21が外部記憶装置25または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して判定処理する）と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の

画像処理装置の使用可否を決定する制御手段（中央処理装置 2 1 が外部記憶装置 2 5 または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して決定処理する）とを各画像処理装置 4 1、4 2 に備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置 4 3 側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0035】また、中央処理装置 2 1 により認証が成功したと判定した場合に、画像処理装置 4 1、4 2 による画像処理実行結果をサーバ装置 4 3 に転送する第 2 の転送手段（中央処理装置 2 1 が外部記憶装置 2 5 または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して判定処理する）を各画像処理装置 4 1、4 2 に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置 4 3 が各ユーザ毎による各画像処理装置 4 1、4 2 の課金情報を管理することができる。

【0036】さらに、各画像処理装置 4 1、4 2 を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段（外部記憶装置 3 5）と、各画像処理装置 4 1、4 2 から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段（中央処理装置 3 1 が外部記憶装置 3 5 または図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して認証処理する）と、前記認証手段による認証結果を要求される画像処理装置に通知する通知手段と、前記各画像処理装置 4 1、4 2 から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段（中央処理装置 3 1 が外部記憶装置 3 5 または図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して外部記憶装置 3 5 に確保されるユーザ管理データベース（図 3 参照）を更新処理する）とを前記サーバ装置 4 3 に備えるので、画像処理装置の台数が増減しても各画像処理装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0037】図 5 は、本発明に係るネットワーク装置の第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1) ~ (10) は各ステップを示す。

【0038】まず、ユーザがネットワーク装置 IM の入力装置 2 4 から認証情報を入力する (1)。なお、認証情報はユーザがユーザ ID 及びパスワードの記録されたメモリ媒体としてのカードをカードリーダーに差し込むことによって行う構成であってもよい。

【0039】次に、ネットワーク装置 IM に入力されたユーザ ID 及びパスワードをネットワーク NET を介し

てサーバ装置 4 3 のユーザ認証に関するデータベースに照合する (2)。サーバ装置 4 3 では、例えば図 3 に示すようなフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザ ID をもつユーザがネットワーク装置 IM を使用する権利があるかどうかを判断する。ここで、ネットワーク装置 IM を使用する権利があると判断された場合にはユーザの認証の成功、それ以外の場合にはユーザ認証の失敗をネットワーク装置 IM に通知する。通知を受けたネットワーク装置 IM ではユーザの認証の成否から作業を続行するか、中止するかどうかを判断し (3)、ユーザの認証が失敗し、作業を中止すると判断された場合には、表示装置 2 3 にユーザの認証が失敗した旨のメッセージを表示し (4)、その後の作業を終了する。

【0040】一方、ステップ (3) でユーザ認証が成功し作業を続行すると判断された場合には、表示装置 2 3 に複写の設定を行うための領域（設定画面）を表示する (5)。この際、表示装置 2 3 上には、例えば図 4 に示した設定画面が表示される。

【0041】ここで、ユーザはネットワーク装置 IM の画像読取り装置 2 7 のオートフィーダ（図示しない）に原稿を置き、その原稿を複写したものをネットワーク装置 IM の印刷装置 2 6 から出力するよう指示する (6)。

【0042】なお、出力の設定はステップ (5) で表示装置 2 3 に指示された出力の設定を行うための設定画面上で行う。ここで、スタートボタン SB を押すことによって複写が開始される。

【0043】このとき、ネットワーク装置 IM 内のデータ出力カウンタ（主記憶装置 2 2 内に設けられる）を「0」に設定する。

【0044】そして、画像読取り装置 2 7 のオートフィーダから原稿を一枚だけ引き込んで画像を読み取り、読み取った画像を印刷装置 2 6 から 1 枚複写出力する (7)。そして、1 枚複写出力する度にネットワーク装置 IM 内のデータ出力カウンタに「1」を加える (8)。その後、画像読取り装置 2 7 上にまだ読み込んでない原稿があるかどうかを判断し (9)、読み込んでいない原稿があると判断された場合には、ステップ

(7) からの動作を読み込んでいない原稿がなくなるまで繰り返す。

【0045】一方、ステップ (9) で読み込んでない原稿がないと判断された場合には、ステップ (8) でデータ出力カウンタに記録された出力ページ数をサーバ装置 4 3 に通知して (10)、処理を終了する。

【0046】なお、出力ページ数が通知されたサーバ装置 4 3 は、図 3 に示したデータベースに正規に登録されたユーザによる出力の頁数合計（例えばネットワーク装置 IM）値を対応するフィールド内の出力ページ数に加算して一元管理する。

【0047】以下、本実施形態の特徴的構成についてさらに図5等を参照して説明する。

【0048】上記のように構成された所定の通信媒体(ネットワークNET)を介してサーバ装置43と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置41、42とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置43と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置41、42とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程(図5のステップ(1))と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置43に転送して認証依頼する第1の転送工程(図5のステップ(2))と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置43から取得して判定する判定工程(図5のステップ(3))と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程(図5のステップ(3))からステップ(4)またはステップ(5)への工程へのいずれかを決定する)と備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置43側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0049】また、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記各画像処理装置41、42による画像処理実行結果を前記サーバ装置43に転送する第2の転送工程(図5のステップ(10))を各画像処理装置41、42に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置43が各ユーザ毎による各画像処理装置41、42の課金情報を管理することができる。

【0050】〔第2実施形態〕上記第1実施形態では、データを入力する装置と出力する装置が同じネットワーク装置IMであったが、データの入力をコンピュータネットワークで接続されたクライアント装置から行い、データ出力をコンピュータネットワークで接続される印刷装置にすることもできる。以下、その実施形態について

説明する。

【0051】図6は、本発明の第2実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明するブロック図である。

【0052】図において、101、102は画像処理装置として機能する印刷装置で、ネットワークNETを介してクライアント装置104、サーバ装置103とが通信可能に構成されている。

【0053】図7は、図6に示した印刷装置101、102の詳細構成を説明するブロック図である。

【0054】図において、91は中央処理装置で、外部記憶装置95に記憶された制御プログラムを主記憶装置92にロードして各部を総括的に制御している。93は表示装置で、図形や文字等の処理した結果を表示するのでCRTや液晶、タッチパネル等で構成される。94は入力装置で、中央処理装置91への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダー、タッチパネル等で構成される。

【0055】96は印刷装置(プリンタエンジン)で、主記憶装置92上に展開された印刷データを記録媒体に印刷する。97はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークNETを介してサーバ装置103、印刷装置101、102等と通信処理する。

【0056】図8は、図6に示したサーバ装置103の外部記憶装置に確保されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【0057】図9は、図6に示したクライアント装置104上の表示装置に表示されるページ設定画面の一例を説明する図である。なお、クライアント装置104は、図1に示したサーバ装置Sのうち、外部記憶装置35を除いた構成を備えているものとする。

【0058】以下、本実施形態の特徴的構成について図6等を参照して説明する。

【0059】上記のように構成された所定の通信媒体(ネットワークNET)を介してサーバ装置103と所定の画像処理を行う複数の印刷装置101、102と複数のデータ処理装置(クライアント装置104を含む図示しない他のクライアント装置)とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段(図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様の入力装置を備える)と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段(図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様のネットワーク装置を備える)と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置103から取得して判定する判定手段(図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様の中央処理装置を備える)と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段(図示しないが図1に示したサーバ装置103と同様の中央処理装置を備える)とを前記データ処理装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、印刷装置側のメモリ資源を節約できるとともに、印刷装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0060】また、クライアント装置104の中央処理装置により認証が成功したと判定した場合に、印刷装置101、102による画像処理実行結果を前記サーバ装

置 1 0 3 に転送する第 2 の転送手段を各クライアント装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置 1 0 3 が一元管理でき、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0061】さらに、各印刷装置 1 0 1, 1 0 2 を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段（サーバ装置 1 0 3 内の外部記憶装置）と、各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段（サーバ装置 1 0 3 内の中央処理装置の機能処理による）と、前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段（サーバ装置 1 0 3 内のネットワーク装置の機能処理による）と、前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段（サーバ装置 1 0 3 内の中央処理装置の機能処理による）とを前記サーバ装置 1 0 3 に備えるので、印刷装置の台数が増減しても各データ処理装置からの各印刷装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各印刷装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの印刷装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0062】図 1 0 は、本発明に係るネットワーク装置の第 2 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 6 に示したクライアント装置 1 0 4 によるデータ処理手順に対応する。なお、(1) ~ (8) は各ステップを示す。

【0063】まず、ユーザがクライアント装置 1 0 4 の入力装置 3 4 から認証情報を入力しクライアント装置 1 0 4 にログインする (1) 。このとき、認証情報はクライアント装置 1 0 4 からネットワーク NET を介してサーバ装置 1 0 3 のユーザの認証に関するデータベースも照合する (2) 。

【0064】次に、サーバ装置 1 0 3 では図 8 に示すようなフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザ ID を持つユーザがどの印刷装置を使用する権利があるかどうかを調査する。ここで、使用する権利がある印刷装置があると判断された場合にはユーザの認証の成功と使用する権利がある印刷装置（本実施形態では印刷装置 1 0 1 と印刷装置 1 0 2 ）をクライアント装置 1 0 4 に通知する。また、それ以外の場合にはユーザの認証の失敗を通知する。通知を受けたクライアント装置 1 0 4 ではユーザの認証の成否を判断し (3) 、ユーザの認証が失敗したと判断された場合には、クライアント装置 1 0 4 の表示装置 3 3 にユーザの認証が失敗

した旨のメッセージを表示して (4) 、処理を終了する。

【0065】一方、ステップ (3) で、ユーザの認証が成功したと判断した場合には、ユーザがクライアント装置 1 0 4 のアプリケーションに対してデータ印刷を指示する (5) 。ここでの印刷の指示は入力装置 3 4 から行う。

【0066】次に、データの印刷指示をする際に印刷の設定を行うための領域（ページ設定画面（図 9 参照））を表示装置 3 3 に表示する (6) 。そして、ユーザがステップ (6) で表示された表示装置 3 3 上の設定画面に対して印刷の設定を行う (7) 。なお、印刷の設定を行う画面上には、データの印刷を行う印刷装置を選択するためのリスト（ステップ (2) でデータベースを照合した際に通知されたユーザが使用する権利を有する印刷装置）も表示される。

【0067】ここで、すなわち、図 9 に示したページ設定画面上で、OK ボタンを押すことによって、印刷するデータが選択された印刷装置（本実施形態では印刷装置（図 6 の印刷装置 1 0 1 ））に送信され (8) 、処理を終了する。なお、この時、印刷データとともにユーザの認証情報も送信する。

【0068】図 1 1 は、本発明に係るネットワーク装置の第 3 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 6 に示した印刷装置 1 0 1 による印刷処理手順に対応する。なお、(1) ~ (8) は各ステップを示す。

【0069】図 1 1 に示した処理手順に従って印刷データが印刷装置 1 0 1 に受信されると、まず、印刷データとユーザの認証情報を受信する (1) 。なお、ユーザの認証情報にはユーザ ID 及びパスワードが含まれている。

【0070】次に、印刷装置 1 0 1 に入力されたユーザ ID 及びパスワードをコンピュータネットワークを介してサーバ装置 1 0 3 のユーザの認証に関するデータベースに照合する (2) 。この際、サーバ装置 1 0 3 では、図 8 に示したフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザ ID をもつユーザが印刷装置 1 0 1 を使用する権利があるかどうかを判断する。ここで、印刷装置 1 0 1 を使用する権利があると判断された場合にはユーザの認証の成功を、それ以外の場合にはユーザの認証の失敗を印刷装置 1 0 1 に通知する。

【0071】通知を受けた印刷装置 1 0 1 ではユーザの認証の成否から作業を続行するか、中止するかを判断し (3) 。ユーザの認証が失敗し、作業を中止すると判断された場合には、クライアント装置 1 0 4 にその旨を通知して (8) 、その後の作業を中止して処理を終了する。

【0072】一方、ステップ (3) で、ユーザの認証が成功し作業を続行すると判断された場合には、印刷装置

1 0 1 内の主記憶装置 9 2 上に確保されるデータ出力カウンタを「0」に設定し、印刷データを印刷装置 9 6 から 1 ページ印刷する (4)。そして、ステップ (4) で印刷装置 9 6 からデータが 1 ページ出力される度に印刷装置 1 0 1 内のデータ出力カウンタに「1」を加える

(5)。その後、印刷データでまだ印刷していないページがあるかどうかを判断し (6)、まだ印刷していないページがあると判断した場合には、ステップ (4) へ戻り、同様の処理を繰り返す。

【0073】一方、ステップ (6) で、印刷していないページがないと判定された場合には、データ出力カウンタに記録された出力ページ数をサーバ装置 1 0 3 に通知して (7)、処理を終了する。

【0074】なお、出力ページ数を通知されたサーバ装置 1 0 3 は、図 8 に示すデータベースの出力を行ったユーザのページ合計 (印刷装置 1) のフィールドに出力ページ数を加算する。

【0075】以下、本実施形態の特徴的構成についてさらに図 1 0、図 1 1 等を参照して説明する。

【0076】上記のように構成された所定の通信媒体 (ネットワーク NET) を介してサーバ装置 1 0 3 と所定の画像処理を行う複数の印刷装置 1 0 1、1 0 2 と複数のデータ処理装置 (クライアント装置 1 0 4 を含む図示しない他のクライアント装置) とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の印刷装置 1 0 1、1 0 2 と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程 (図 1 0 のステップ (1)) と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第 1 の転送工程 (図 1 0 のステップ (2)) と、前記第 1 の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程 (図 1 0 のステップ (3)) と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程 (図 1 0 のステップ

(3) からステップ (4) 又はステップ (5) へのいずれかへのステップ) とを備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、印刷装置側のメモリ資源を節約できるとともに、印刷装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0077】また、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、印刷装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第 2 の転送工程 (図 1 1 のステップ (7)) を備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行さ

れた画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置が一元管理でき、各ユーザ毎による各印刷装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの印刷装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0078】〔第 3 実施形態〕なお、上記第 2 実施形態では、ユーザの認証情報を保持するデータベースをサーバ装置 1 0 3 上に保持する場合について説明したが、当該データベースをネットワーク内のネットワーク装置や印刷装置の 1 つに保持させることによってシステムからデータベース専用の装置を取り除いた構成としてもよい。

【0079】以下、図 1 2 に示すメモリマップを参照して本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0080】図 1 2 は、本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0081】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側の OS 等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0082】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0083】本実施形態における図 5、図 1 0、図 1 1 に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROM やフラッシュメモリや FD 等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0084】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ (または CPU や MPU) が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0085】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0086】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0087】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0088】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0089】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを各画像処理装置に備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0090】第2の発明によれば、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送手段を各画像処理装置に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置が各ユーザ毎による各画像処理装置の課金情報を管理することができる。

【0091】第3の発明によれば、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各画像処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求される画像処理

装置に通知する通知手段と、前記各画像処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるので、画像処理装置の台数が増減しても各画像処理装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0092】第4の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送手段と、前記第1の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段とを前記データ処理装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0093】第5の発明によれば、前記判定手段により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送手段を各画像処理装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置が一元管理でき、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0094】第6の発明によれば、各画像処理装置を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段と、各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段と、前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段とを前記サーバ装置に備えるので、画像処理装置の台数が増減しても各データ処理装置からの各画像処理装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金

情報を容易に認識することができる。

【0095】第7、第11の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0096】第8、第12の発明によれば、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置が各ユーザ毎による各画像処理装置の課金情報を管理することができる。

【0097】第9、第13の発明によれば、所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置のを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第1の転送工程と、前記第1の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程とを備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【0098】第10、第14の発明によれば、前記判定

工程により認証が成功したと判定した場合に、前記画像処理装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第2の転送工程を備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置が一元管理でき、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【0099】従って、ネットワーク上の画像処理装置を使用する各ユーザの認証処理と課金処理とを一元管理して、各ユーザからの画像処理要求と課金情報とを効率よく管理できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの一例を示すブロック図である。

【図2】図1に示した構成を備えるサーバ装置と複数のネットワーク装置とから構成されるデータ処理システムの一例を説明する図である。

【図3】図1に示した外部記憶装置に記憶されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【図4】図1に示した表示装置に表示される複写設定画面の一例を示す図である。

【図5】本発明に係るネットワーク装置の第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明するブロック図である。

【図7】図6に示した印刷装置の詳細構成を説明するブロック図である。

【図8】図6に示したサーバ装置の外部記憶装置に確保されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【図9】図8に示したクライアント装置上の表示装置に表示されるページ設定画面の一例を説明する図である。

【図10】本発明に係るネットワーク装置の第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】本発明に係るネットワーク装置の第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

- 21 中央処理装置
- 22 主記憶装置
- 23 表示装置

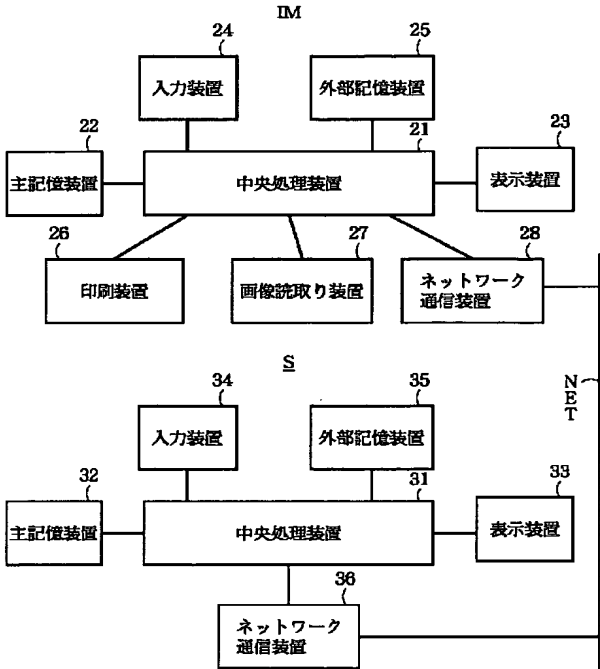
21

22

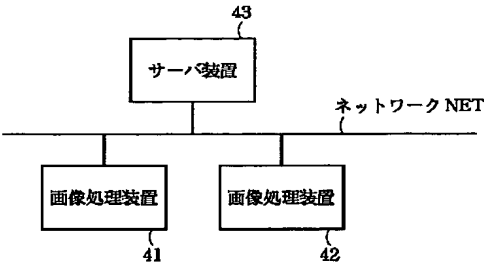
- 2 4 入力装置
- 2 5 外部記憶装置
- 2 6 印刷装置
- 2 7 画像読取り装置
- 2 8 ネットワーク通信装置
- 3 1 中央処理装置

- 3 2 主記憶装置
- 3 3 表示装置
- 3 4 入力装置
- 3 5 外部記憶装置
- 3 6 ネットワーク通信装置
- NET ネットワーク

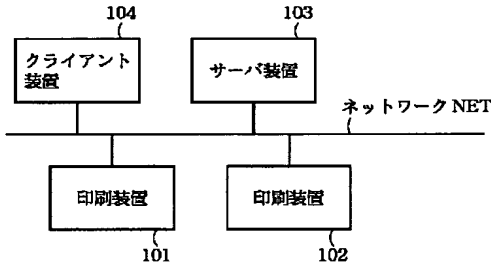
【 図 1 】



【 図 2 】



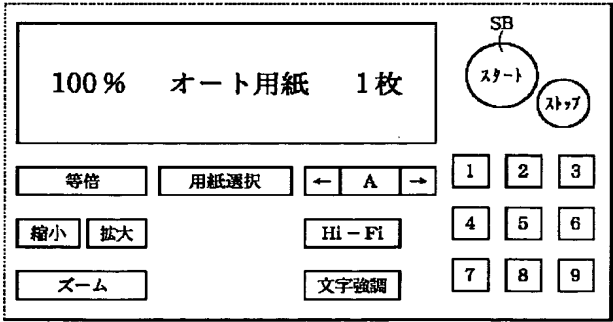
【 図 6 】



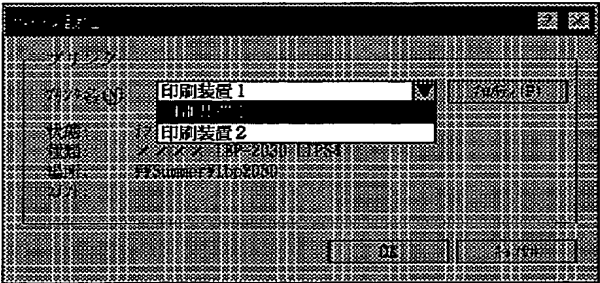
【 図 3 】

ユーザID	パスワード	使用できる複写装置	頁数合計 (複写装置 1)	頁数合計 (複写装置 2)
1	One	1	18	0
2	Tow	1、 2	33	58
3	Three	2	0	152
4	Four	1	20	0
5	Five	1、 2	123	45
...

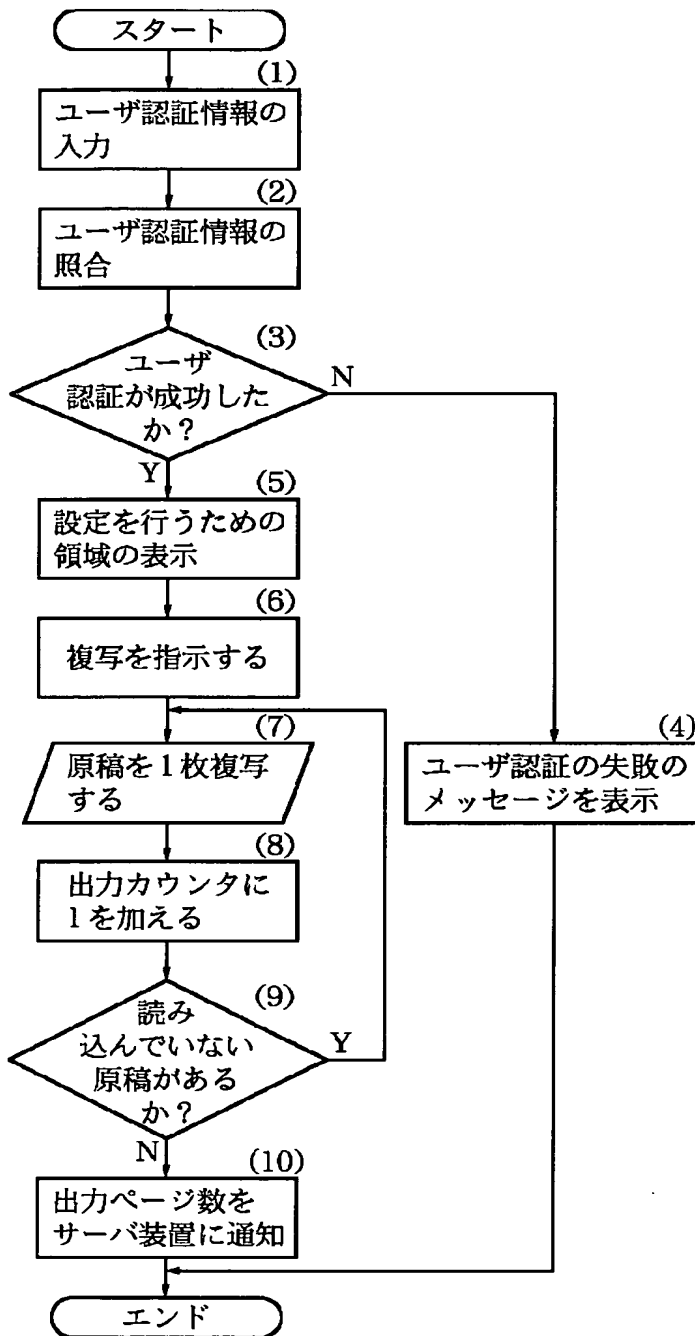
【 図 4 】



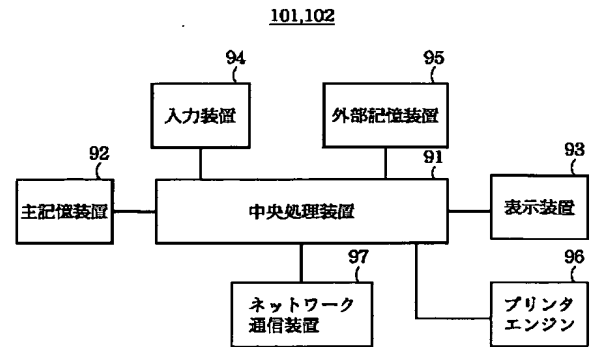
【 図 9 】



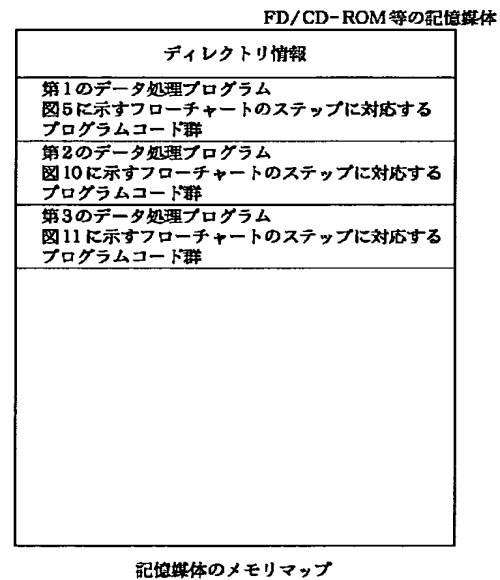
【図 5】



【図 7】



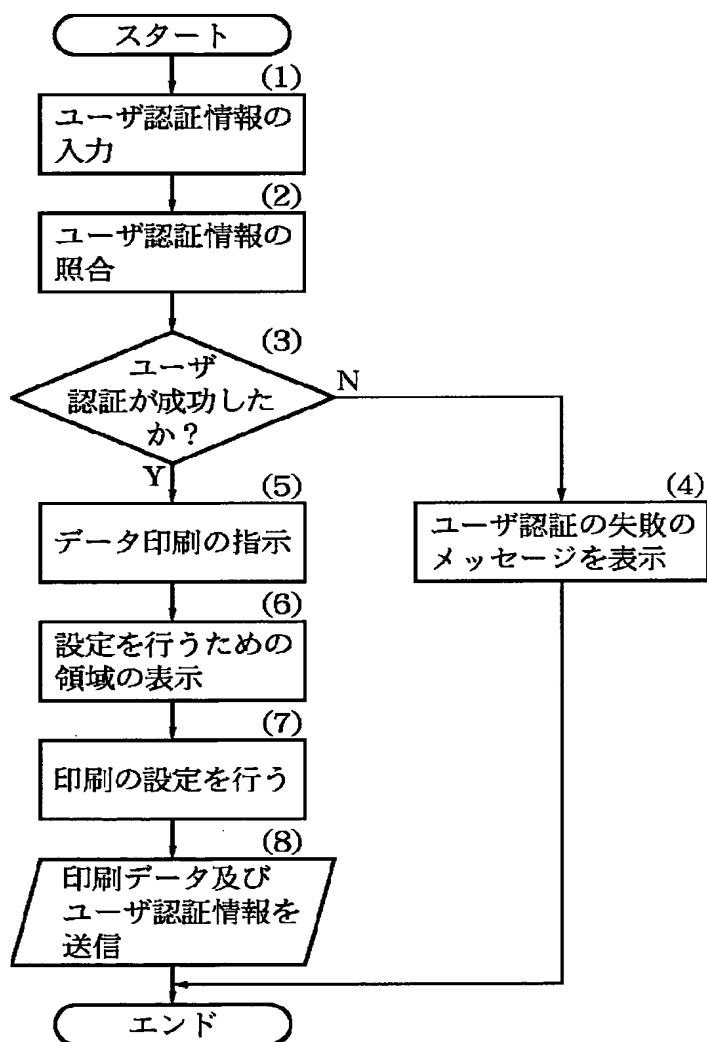
【図 12】



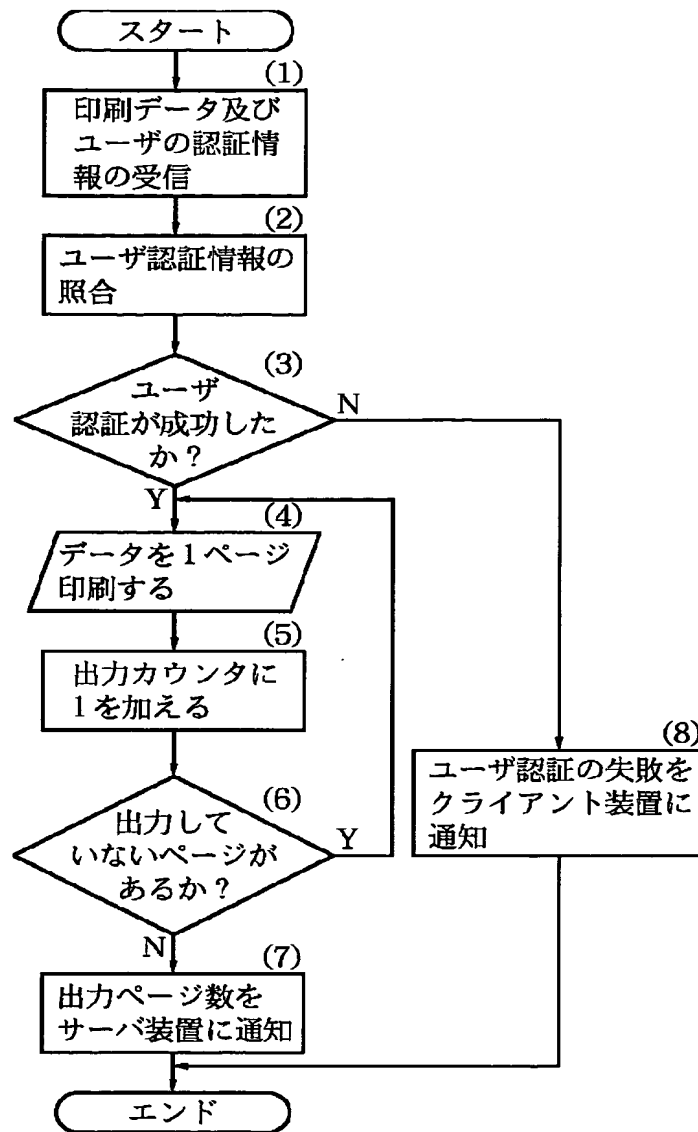
【図 8】

ユーザID	パスワード	使用できる印刷装置	頁数合計 (印刷装置 1)	頁数合計 (印刷装置 2)
1	One	1	18	0
2	Tow	1、2	33	58
3	Three	2	0	152
4	Four	1	20	0
5	Five	1、2	123	45
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 10】



【図 1 1】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.